

Ringvorlesung Sommersemester 2011

RNA im Jahr der (Bio-)Chemie

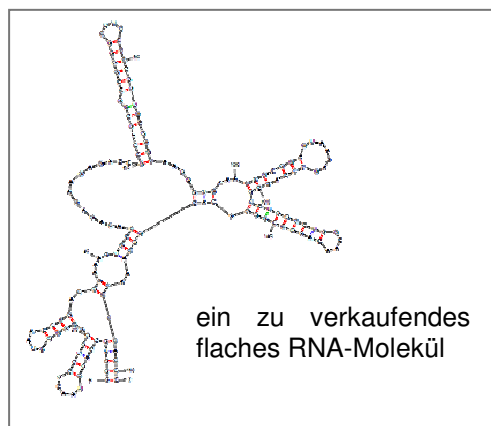
Mittwoch, 13. 04. 2011, 17:00 bis 18:00 Uhr
Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Gebrauchte Autos, der Verkauf der Brooklyn-Brücke und RNA-Strukturvorhersagen

Professor Dr. Andrew Torda

Zentrum für Bioinformatik, Universität Hamburg
www.zbh.uni-hamburg.de/forschung/biomolekulare-modellierung.html

Stellen Sie sich vor, ich böte Ihnen den Elbtunnel für € 20 000 an. Sie wären misstrauisch. Bei € 10 000 wären Sie immer noch misstrauisch. Für € 100 würden sie jedoch die Risiken ignorieren. Außer eines Tunnels, verkaufe ich gebrauchte Autos. Ich habe eines, das eleganter und prunkvoller aussieht als die Elbphilharmonie und besser klingt als die Laeiszhalle. Die Reifen sind schön dunkel und das Lenkrad hat eine Abdeckung aus jungfräulichem Alpakaleder. Das einzige Problem ist, dass der Motor nicht anspringt. Man kann nur hoffen, dies sei ein kleines vorübergehendes Problem. Das Auto ist wunderschön und sollte besser schnurren als ein königlicher Rolls-Royce.



Gibt es ähnliche Geschichten in der theoretischen Chemie, oder sind Wissenschaftler objektiv genug, Fehler und Schwächen zu erkennen? In den fünfziger Jahren wurde es klar, dass RNA-Moleküle teilweise aus gepaarten Bausteinen bestehen. Könnte man das optimale Muster der Paare berechnen, würde man einen großen Teil der molekularen Struktur kennen. In den 1970er Jahren fanden Forscher einen eleganten Algorithmus, der dieses strukturelle Problem schnell löste. Gleichzeitig fanden andere Forscher Beweise, dass dieses Muster nicht reichte, um RNA-Strukturen vorherzusagen.

Davon nicht entmutigt, entwickelten Informatiker weitere raffinierte Algorithmen und schnellere Methoden. Es ist, als ob das kaputte Auto neuen Lack und einen CD-Spieler bekäme.